

BESTEHT EINE BEZIEHUNG ZWISCHEN TAMPONHYGIENE UND ENDOMETRIOSE?

von

Doris Muck, geb. Winkler

aus

Hachenburg



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543128_0045

Aus der Frauenklinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. med. K. G. Ober

BESTEHT EINE BEZIEHUNG ZWISCHEN TAMPONHYGIENE UND ENDOMETRIOSE?

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Doris Muck, geb. Winkler
aus
Hachenburg

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Prof. Dr. K.G. Ober

Tag der mündlichen Prüfung: 14. Juni 1976

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG	1
II. ALLGEMEINE THEORIE DER VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE	2
III. VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE DER VERTRÄGE	3
IV. VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE DER VERURTEILUNGEN	4
V. VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE DER VERURTEILUNGEN	5
VI. VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE DER VERURTEILUNGEN	6
VII. VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE DER VERURTEILUNGEN	7
VIII. VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE DER VERURTEILUNGEN	8
IX. VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE DER VERURTEILUNGEN	9
X. VERGLEICHENDE RECHTSLEHRE DER VERURTEILUNGEN	10

Meinen Eltern in
Dankbarkeit gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG	1
II. MATERIAL UND METHODIK	3
a) Untersuchte Patienten	3
b) Fragebogen	4
III. ERGEBNISSE MIT TABELLEN UND ABBILDUNGEN	6
IV. DISKUSSION	21
V. ZUSAMMENFASSUNG	25
VI. LITERATURVERZEICHNIS	26

I. EINLEITUNG

In der BRD kamen Vaginaltampons Anfang der 50iger Jahre auf den Markt. In den Vereinigten Staaten geschah dies bereits zwanzig Jahre früher mit zufriedenstellendem Erfolg. Die Diskussion über Vor- und Nachteile intravaginaler Menstruationshygiene — seinerzeit in den USA geführt — wurde erneut aufgenommen. Verschiedene Parameter wie Scheidenflora, pH, objektive und subjektive Reizerscheinungen der Vagina in Beziehung zur Anwendung oder Nichtanwendung von Tampons wurden untersucht. (4,11,13,16). Nur vereinzelt warnte man vor dem Gebrauch von Vaginaltampons als mögliche Ursache einer Endometriose (5,8). Der retrograde Menstruationsfluß galt als eine der möglichen Ursachen aufgrund von einschlägigen Untersuchungen (2,14,18) und nach Beobachtungen bei anatomischen Fehlbildungen des Genitale bei Frauen (6). Schnohr (17) sowie Kovar und Mitarbeiter (9) schließen eine Stauwirkung der Vaginaltampons und damit eine denkbare Möglichkeit der Endometrioseentstehung aus. Bei diesen Untersuchungen handelte es sich um roentgenologische Messungen über die Lagebeziehung Tampon/Portio. Ein direkter Verschuß des Zervikalkanals konnte dabei nicht nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis konnten Woraschk und Woraschk (19) bestätigen.

Systematische Untersuchungen zur Klärung der Fragestellung "Besteht ein Zusammenhang zwischen Tamponverwendung und Endometriose" fanden wir in der uns zugängigen Literatur nicht.

Die Diagnose Endometriose wurde in den Jahren 1963 bis 1972 bei 14,8% der in der Universitäts-Frauenklinik Erlangen operierten Patientinnen gestellt (7). Eine zunehmende Beliebtheit der Tamponhygiene ist seit seiner Einführung auf dem deutschen Markt zu

verzeichnen. Dieser Trend soll nach Angaben der Industrie (15) bis 1980 auf ein Marktverhältnis Tampon/Binden von 35%/65% im Jahre 1975 auf 40%/60% ausgebaut werden. 1965 verzeichnete man für Vaginaltampons einen Marktanteil von nur 15%. Dabei stellt der Anteil der 17-29jährigen Frauen, also diejenigen Frauen, die noch bis zu 25 Jahre Menstruationshygiene vor sich haben, den weitaus größten Prozentsatz der Tamponverwenderinnen. Während die Altersgruppe 14-16 Jahre im März/April 1975 — gefragt wurde nach verwendeten Artikeln während der letzten Regelblutung — zu 21% ausschließlich Tampons benutzten, stieg der Prozentsatz bei den 17-19jährigen Befragten bereits auf 52% (3)! Die Altersgruppen 20-24 Jahre und 25-29 Jahre zeigen immerhin noch einen Anteil von 49% bzw. 43% exklusiv Tamponverwenderinnen. Die 30-34jährigen dagegen benutzten nur zu 23% Tampons.

Ziel dieser Arbeit war es, in Anbetracht der oben erwähnten Entwicklung des Marktes für Monatshygieneartikel, zu untersuchen, ob ein Zusammenhang zwischen gewählter Menstruationshygiene und der Häufigkeit von Endometriose festzustellen ist. Speziell interessierten uns mögliche Beziehungen zwischen Tamponverwendung und dem Vorkommen von Endometriose. Bei positivem Ergebnis interessierte uns ferner, ob ein Unterschied in der Menstruationshygiene bei Patientinnen mit Endometriosus interna auf der einen und bei Frauen mit Endometriosus externa auf der anderen Seite besteht.

II. MATERIAL UND METHODIK

a) Untersuchte Patienten:

In dem Zeitraum vom 1.5.1966 bis zum 31.12.1972 wurden an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen 652 histologisch verifizierte Fälle von Endometriose registriert.

Die histologische Aufarbeitung erfolgte jeweils nach mindestens 24-stündiger Fixierung in Stieve'scher Lösung. Großflächenschnitte der Organe oder Organteile wurden angefertigt. Von der cervix uteri wurde eine sagittale Mittelscheibe gewonnen. Zur Beurteilung des Endometriums im Zusammenhang mit dem Myometrium der Vorder- und Hinterwand sowie des fundus uteri dienten entsprechend geschnittene Blöcke des corpus uteri. Von Tube und Ovar wurden teils Längs- teils Querschnitte angefertigt.

Die beschriebene Aufarbeitungstechnik wird routinemäßig vom Histologischen Labor der Universitäts-Frauenklinik Erlangen angewandt, also auch bei makroskopisch unauffälligem Befund.

Jeder Endometriosepatientin wurde eine Kontrollpatientin von

- 1) gleichem Alter und
- 2) gleichem extirpiertem Organ zugeordnet.

Die histologischen Befunde des Kontrollkollektivs durften außer Endometriose alle Diagnosen aufweisen. Somit entstand ein Gesamtkollektiv von 652 matched pairs, bzw. 1304 Patientinnen.

Von diesen 1304 Patientinnen wurden 7 Paare ausgeschlossen: In 5 Fällen war die aktuelle Adresse nicht eruierbar, und 3 Patientinnen waren bereits an den Folgen eines Carcinoms als verstorben registriert. Über die restlichen 6 Fälle lagen der Klinik keine

Unterlagen vor, da die Behandlung außerhalb erfolgt war, und nur die histologische Beurteilung des zugesandten Operationspräparates in dieser Klinik stattgefunden hatte.

70 Patientinnen konnte kein Fragebogen zugesandt werden: 29 der nicht angeschriebenen Frauen gehörten dem Endometriosekollektiv an. Wie aus Klinikunterlagen hervorging, waren zum Zeitpunkt der Fragebogenuntersuchung bereits 7 verstorben: in sechs Fällen trat der Tod als Folge eines Carcinoms ein.

Von 9 Carcinompatientinnen, die nicht in der Universitäts-Frauenklinik Erlangen behandelt, sondern nur das Operationspräparat hier histologisch beurteilt worden war, fehlten die Personalien. Außerdem waren 13 Unterlagen von Nicht-Carcinompatientinnen der Endometriosegruppe nicht auffindbar.

Die entsprechende Aufteilung der 41 Kontrollpatientinnen ergibt 20 Todesfälle. Alle waren an einem Carcinom erkrankt gewesen. Die aktuelle Adresse von 17 Frauen ohne Carcinom konnte nicht ermittelt werden, und 4 Fälle waren, wie oben beschrieben, außerhalb behandelt worden.

b) Fragebogen:

Wir verschickten an die nun verbliebenen 1220 Patientinnen (616 Endometriosepatientinnen und 604 Kontrollpatientinnen) einen Fragebogen (Abb. 1) mit Begleitschreiben (Abb.2) und rückadressiertem Freiumschlag.

Name und Adresse der Frauen fehlten auf dem Fragebogen selbst, um eine anonyme Auswertung der Angaben zu unterstreichen. Als Kontrolle dafür, daß die Angaben von der "richtigen" Frau gemacht wurden, diente das Geburtsdatum der Patientin, welches sie

gebeten wurde zu bestätigen.

Auswertbar waren 599 der zurückgesandten Fragebögen. Als unzureichend ausgefüllt mussten 9 Fragebögen verworfen werden. 27 Bögen kamen zurück mit dem Vermerck, daß die Adressatin verstorben sei: 20 Endometriosepatienten, wovon 3 an einem Carcinom gelitten hatten, und 7 Frauen der Kontrollgruppe, wovon 6 in Behandlung wegen eines Carcinoms gewesen waren. 585 Fragebögen waren entweder unzustellbar oder wurden nicht zurückgesandt.

Jeder Fragebogen wurde korrigiert — teilweise anhand der alten Journale —, verschlüsselt und abge-
locht. Die Daten einer Patientin füllen nicht ganz eine 80-spaltige Lochkarte. Eine Lochkartensortiermaschine (Typ Maul SO 801) zählte die Ergebnisse aus. Andere, nicht verschlüsselte Daten, z.B. Alter, wurden manuell errechnet.

III. ERGEBNISSE

Von 1220 Fragebögen, die an 616 ehemalige Patientinnen mit Endometriose und 604 Kontrollpatientinnen verschickt wurden, konnten wir 599 (=49,1%) ausgefüllte Fragebögen auswerten. Die Angaben von 295 Endometriosepatientinnen und 304 Frauen des Kontrollkollektivs fanden Eingang in diese Analyse.

Altersverteilung (Abb.3):

Ausgehend von der ursprünglichen matched pair Bildung stellte sich das Maximum in beiden Kollektiven im Alter zwischen 40 und 50 Jahren dar. Eine weitgehende Normalverteilung darf angenommen werden. Der Anteil der Post-Menopausepatientinnen ist in beiden Kollektiven ebenfalls gleich groß.

Abweichungen innerhalb der einzelnen Altersgruppen sind im Kapitel Untersuchte Patienten dargestellt.

Der relativ hohe Anteil an Post-Menopausepatientinnen im Endometriosekollektiv erklärt sich durch die häufig gestellte Diagnose Endometriose als Nebenfund unserer aufwendigen, routinemäßigen histologischen Aufarbeitungstechnik.

Menstruationshygiene:

Einen Überblick über die angewandten Methoden der Monatshygiene gibt Tabelle 1.

Es kann kein signifikanter Unterschied in den Gewohnheiten beider Kollektive festgestellt werden. Eine Beziehung zwischen der Tamponhygiene und der Häufigkeit von Endometriose kann anhand dieser Zahlen nicht bestätigt werden.

	Endometriose n=295	Kontrollgruppe n=304
Vorlagen, Watte	244 (82,7%)	251 (82,6%)
Tampons (ausschließlich)	3 (1%)	7 (2,3%)
Gemischte Anw. (Tamp. & Watte od. Vorlagen)	38 (12,9%)	40 (13,1%)
Sonstiges	10 (3,4%)	6 (2%)
Gesamt	295 (100%)	304 (100%)

Tab.1: Vergleich der Menstruationshygiene bei Endometriosepatientinnen (n=295) und einer Kontrollgruppe (n=304).

Obwohl nur wenige Frauen beider Gruppen mit der Tamponhygiene vertraut waren, finden wir sogar geringfügig mehr Tamponverwenderinnen in der Kontrollgruppe (Tab.2).

	Endometriose n=295	Kontrollgruppe n=304
Tampons insgesamt	41 (13,9%)	47 (15,5%)

Tab.2: Zusammenfassung aller Frauen, die überhaupt Tampons verwendeten von 295 Endometriosepatientinnen und 304 Kontrollpatientinnen.

Tamponverwendung:

Bezüglich der Altersverteilung (Abb.4) besteht kein statistisch signifikanter Unterschied in der Anwendung von Tampons in den einzelnen Altersgruppen beim Vergleich der Endometriosegruppe mit dem Kontrollkollektiv.

Ferner ersieht man aus der Abbildung die Aufteilung der Endometriosefälle in Endometriosis externa, Endometriosis interna und solche Fälle, bei denen

eine Kombination beider Diagnosen gestellt wurde. Eine Häufung der Endometriosis externa in den jungen Altersgruppen wird deutlich im Gegensatz zur Endometriosis interna, welche ein Häufigkeitsmaximum zwischen 40 und 50 Jahren aufweist.

Auf die Frage, "Bei Gebrauch von Tampons: geschah dies regelmäßig und ausschließlich?" antworteten nur 4 von 295 Frauen mit Endometriose und 8 von 304 Patientinnen der Kontrollgruppe mit "ja".

Die Zusatzfrage, "wenn ja, seit welchem Jahr?" wurde nicht verwertbar beantwortet.

Bei gemischter Anwendung von Tampons mit Vorlagen oder Watte während einer Regelblutung kann man drei Untergruppen bilden:

- 1) Tampons werden nur an blutungsschwachen Tagen getragen,
- 2) Tampons werden nur an blutungsstarken Tagen getragen, und
- 3) Tampons werden sowohl an blutungsschwachen wie an blutungsstarken Tagen getragen.

Bei allen drei Antwortmöglichkeiten verhalten sich die Endometriosepatientinnen wieder ähnlich dem Kontrollkollektiv (Tab.3).

Es scheint, daß Tampons bei gemischter Anwendung bevorzugt an blutungsschwachen Tagen getragen werden. 20 (=6,8% von 295) Endometriosepatientinnen und 25 (=8,2% von 304) Kontrollpatientinnen trugen Tampons nur an blutungsschwachen Tagen. Es fällt auf, daß nur 2 Endometriosepatientinnen und 4 Frauen der Kontrollgruppe Tampons speziell für blutungsstarke Tage bevorzugten.

	Endometriose n=36 (+)	Kontrollgruppe n=38 (++)
Tampons nur an blutungsschwachen Tagen	20	25
Tampons nur an blutungsstarken Tagen	2	4
Tampons sowohl an blutungsschwachen wie -starken Tagen	14	9

Tab.3: Gemischte Anwendung von Tampons und Vorlagen während einer Regelblutung.

(+)=12,2% des Gesamtkollektivs

(++)=12,5% des Gesamtkollektivs

Eine Überlegung bei dieser Fragestellung war die, daß das Tragen von Tampons an blutungsstarken Tagen im Vergleich zu blutungsschwachen Tagen eher einen Rückstau des Menstruationsflusses fördern könne. Diese Situation ist am ehesten denkbar, wenn die Frau an blutungsstarken Tagen lange sitzen muss (z.B. Schülerinnen, Studentinnen, Frauen mit sitzendem Beruf). Bei längerem aufrechtem Sitzen wird bekanntlich die Scheide so verschlossen, daß sich das Menstruationsblut ansammelt und erst nach dem Aufstehen abfließen kann.

Die Soziologie der Patientinnen war nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

Aus den Antworten auf diese Frage darf man schließen, daß auch hier keine Beziehung besteht zwischen der unterschiedlichen Anwendung von Tampons und dem Vorkommen von Endometriose.

Bezüglich der Menstruationshygiene bei Endometriosis interna Patientinnen (Abb.5) und Endometriosis

externa Patientinnen (Abb.6) zeigen die Altersverteilungen keine statistisch signifikanten Unterschiede beim Vergleich von Tamponverwenderinnen mit solchen Frauen, die keine Tampons verwendeten.

Abbildung 5 stellt eine Altersverteilung aller Endometriosis interna Patientinnen dar. Es werden Tamponverwenderinnen (n=29) — mit ausschließlicher und gemischter Anwendung — solchen Patientinnen gegenübergestellt, die keine Tampons benutzten (n=204).

Ein Vergleich zwischen den oben aufgeführten Gruppen kann, wegen der großen Unterschiede der n-Zahlen, nur eine beschränkte Aussagekraft besitzen. Die Tendenz beider Kurvenverläufe, mit ihrem gemeinsamen Gipfel in der Altersgruppe 46-50 Jahre, läßt keinen statistisch signifikanten Unterschied erkennen. Die angedeutete Häufung von Endometriosis interna Fällen bei Tamponverwenderinnen in der Altersgruppe 26-30 Jahre, dürfte durch starke Beschwerden (z.B. Hypermenorrhoe), welche eine ärztliche Konsultation notwendig machten, zu erklären sein.

Abbildung 6 stellt eine Altersverteilung aller Endometriosis externa Patientinnen dar. Es werden Tamponverwenderinnen (n=16) — mit ausschließlicher und gemischter Anwendung — solchen Patientinnen gegenübergestellt, die keine Tampons benutzten (n=68).

Auch hier läßt die stark abweichende n-Zahl beider Gruppen nur einen bedingten Vergleich zu.

Eine zweigipflige Häufung der Endometriosis externa Fälle in den Altersgruppen 31-40 Jahre und 46-50 Jahre wird in beiden Kurven deutlich.

Ein statistisch signifikanter Unterschied in dem Vorkommen von Endometriosis externa bei Patientinnen, die Tampons verwendeten, und solchen, die keine Tampons benutzten, besteht nicht.

Tamponwechsel:

Wie häufig wurden Tampons tagsüber an blutungsstarken Tagen gewechselt?

Die Ergebnisse dieser Frage gibt Tabelle 4 wieder:

	Endometriose n=22 (+)	Kontrollgruppe n=18 (++)
1-3mal pro Tag	6	5
4-6mal pro Tag	10	7
7mal und mehr pro Tag	6	6

Tab.4: Häufigkeit des Tamponwechsels pro Tag an blutungsstarken Tagen.

(+)= 7,5% des Gesamtkollektivs (n=295)

(++)= 6% des Gesamtkollektivs (n=304)

Am häufigsten wurde 4-6mal pro Tag gewechselt. Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen der Endometriosegruppe und dem Kontrollkollektiv.

Auf die Frage wie häufig Tampons an blutungsstarken Tagen während der Nacht gewechselt wurden, antworteten 12 (=4% des Gesamtkollektivs) Endometriosepatientinnen und 7 (=2,3% des Gesamtkollektivs) Kontrollpatientinnen (Tab.5).

	Endometriose n=12 (+)	Kontrollgruppe n=7 (++)
1mal pro Nacht	7	3
2mal pro Nacht	4	4
3mal pro Nacht	1	0

Tab.5: Häufigkeit des Tamponwechsels pro Nacht an blutungsstarken Tagen.

(+)= 4% des Gesamtkollektivs (n=295)

(++)= 2,3% des Gesamtkollektivs (n=304)

Es bleibt unklar, ob tatsächlich nur so wenige Patientinnen auch nachts Tampons trugen, oder ob die Frage nicht beantwortet wurde. Eine Interpretation dieses Ergebnisses ist aufgrund der geringen n-Zahl nicht gerechtfertigt.

Eine Begründung für diese Fragestellung liegt in der Überlegung, daß das Tampontragen während der Nacht an blutungsstarken Tagen eventuell einen Rückstau des Menstruationsflusses unterstützen könne.

Scheidenspülungen:

Gefragt nach Scheidenspülungen, gaben 18,3% (n=54) der Endometriosepatientinnen und 22% (n=67) der Kontrollpatientinnen an, diese durchzuführen. Regelmäßige Scheidenspülungen wurden von 7,8% (n=23) der Endometriosegruppe und von 7,9% (n=24) der Kontrollgruppe vorgenommen.

Während der Menstruation wurden von 4% (n=12) der Patientinnen des Endometriosekollektivs und von 5,6% (n=17) des Kontrollkollektivs Scheidenspülungen durchgeführt.

Geschlechtsverkehr während der Menstruation:

Jeweils 10 Endometriosepatientinnen und Kontrollpatientinnen beantworteten die Frage nach Geschlechtsverkehr während der Regelblutung mit "ja".

Abb.1: Fragebogen

Bitte kontrollieren Sie die Richtigkeit
des Geburtsdatums:

Tag	Monat	Jahr		

WICHTIG: Sämtliche Fragen beziehen sich auf die Zeit VOR Ihrem
letzten stationären Aufenthalt in der Universitäts-
Frauenklinik Erlangen!

1. Anzahl der Geburten:

Datum der einzelnen Geburten: 19..

19..

19..

2. Anzahl der Fehlgeburten:

Datum der einzelnen Fehlgeburten: . 19..

19..

19..

3. Anzahl der Kaiserschnitte:

Datum der einzelnen Kaiserschnitte: 19..

19..

19..

4. Wurden Sie jemals am Unterleib operiert?

0 ☐ nein 1 ☐ ja

Wenn ja, in welchem Jahr und weswegen wurden Sie
operiert, bzw. welche Organe wurden entfernt?

19...:

19...:

--	--	--

5. Wurde bei Ihnen jemals eine Ausschabung der Gebärmutter
durchgeführt (Abrasio, Kürettage)?

0 ☐ nein 1 ☐ ja

Wenn ja, in welchem Jahr und weswegen wurden Sie ausge-
schabt?

a) wie oft nach Fehlgeburt?

b) wie oft wegen sonstiger Erkrankung?

6. Haben Sie sich jemals anderen, nicht frauenärztlichen Operationen unterzogen? ☐
- 0 ☐ nein 1 ☐ ja
- Wenn ja, in welchem Jahr und weswegen?
- 19...:
- 19...:
7. In welchem Alter bekamen Sie Ihre erste Regelblutung? ☐☐ Jahre
8. Kam Ihre Regelblutung
- a) regelmäßig 1 ☐ alle 26 bis 30 Tage
- 2 ☐ kürzer als 26 Tage ☐
- 3 ☐ länger als 30 Tage
- 4 ☐ weiß ich nicht
- b) unregelmäßig .. 1 ☐ kürzer als 28 Tage
- 2 ☐ alle 29 bis 32 Tage ☐
- 3 ☐ länger als 32 Tage
9. Wieviel Tage dauerte eine Regelblutung durchschnittlich? ☐☐ Tage
10. Bluteten Sie nach Ihrer Meinung (vor dem letzten stationären Aufenthalt in der Frauenklinik)
- 1 ☐ stark ☐
- 2 ☐ normal
- 3 ☐ leicht
- 4 ☐ wechselnd stark
- 5 ☐ sonstiges
11. Hatten Sie Schmerzen während der Monatsblutung? ☐
- 0 ☐ nein 1 ☐ ja
- Wenn ja, seit welchem Jahr? 19 ☐☐
12. Benutzten Sie vor Ihrem letzten stationären Aufenthalt in der Universitäts-Frauenklinik Erlangen die sogenannte "Anti-Baby-Pille"? ☐
- 0 ☐ nein 1 ☐ ja
- Wenn ja, in welchen Jahren? 19.. bis 19..
- Welches Präparat nahmen Sie ein?

Bitte beachten Sie, daß sich sämtliche Fragen auf die Zeit VOR Ihrem letzten stationären Aufenthalt in der Universitäts-Frauenklinik Erlangen beziehen!

13. Benutzten Sie zur Menstruationshygiene

- 1 ☐ Vorlagen od. Watte
2 ☐ Scheideneinlagen od. Tampons (z.B.: "o.b.", "Tampax") ☐
3 ☐ gemischte Anwendung (sowohl Tampons als auch Vorlagen)
4 ☐ sonstiges

14. Bei Gebrauch von Tampons:

- a) geschah dies regelmäßig und ausschließlich? ☐
0 ☐ nein 1 ☐ ja
b) Wenn ja, seit welchem Jahr? 19 ☐☐

15. Bei Gebrauch von Tampons und Vorlagen oder Watte während einer Regelblutung:

- a) wurden Tampons nur an blutungsschwachen Tagen getragen? ☐
0 ☐ nein 1 ☐ ja
b) wurden Tampons nur an blutungsstarken Tagen getragen? ☐
0 ☐ nein 1 ☐ ja
c) wurden Tampons sowohl an blutungsschwachen wie blutungsstarken Tagen getragen? ☐
0 ☐ nein 1 ☐ ja

16. Wie häufig wurden die Tampons an blutungsstarken Tagen gewechselt?

- ☐ mal pro Tag
☐ mal pro Nacht

17. Haben Sie Scheidenspülungen durchgeführt?

- 0 ☐ nein 1 ☐ ja
Wenn ja, geschah dies 0 ☐ unregelmäßig ☐
1 ☐ regelmäßig

18. Haben Sie auch während der Regelblutung Scheiden-
spülungen durchgeführt?

☐

0 ☐ nein

1 ☐ ja

19. Wurde auch während der Monatsblutung Geschlechts-
verkehr ausgeübt?

☐

0 ☐ nein

1 ☐ ja

Frauenklinik mit Poliklinik und Hebammenschule
der Universität Erlangen-Nürnberg

Direktor: Prof. Dr. K. G. Ober

852 Erlangen

Universitätsstraße 21/23

Telefon 091 31/851

Durchwahl 85 3537

Postschloßfach 85

Tag:

Unser Zeichen: Dr. T/M1

Unsere Abteilung:

Bei Beantwortung bitte angeben!

Sehr geehrte Frau

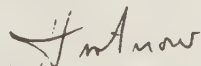
Aus unseren Unterlagen geht hervor, daß Sie in der Universitäts-Frauenklinik Erlangen stationär behandelt wurden. Im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung starten wir diese Fragebogenaktion.

Der beiliegende Fragebogen dient zur Vervollständigung und Auswertung Ihrer Krankengeschichte unter Berücksichtigung Ihrer persönlichen Menstruationshygiene. Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie die aufgeführten Fragen vollständig beantworten würden. Für den ausgefüllten Fragebogen liegt ein adressierter Freiumschlag bei.

Alle Angaben unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht.

Mit bestem Dank für die rasche Beantwortung und

freundlichen Grüßen



(Dr. S. Trotnow)

Abb. 3: Altersverteilung der Endometriosepatienten (n= 295) und der Kontrollgruppe (n= 304)

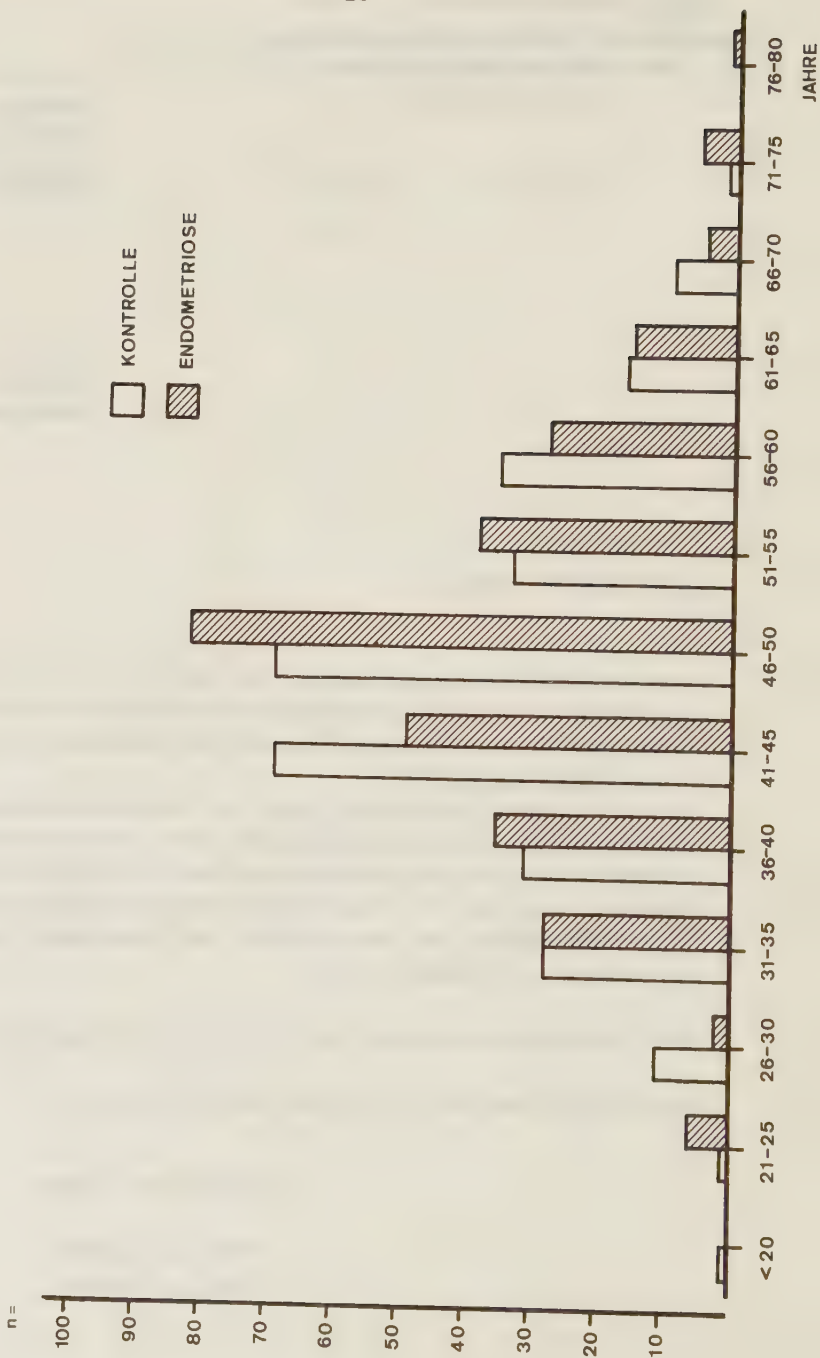


Abb.4 : Altersverteilung der Tamponsverwenderinnen der Endometriosegruppe (n= 41)
und der Kontrollgruppe (n= 47)

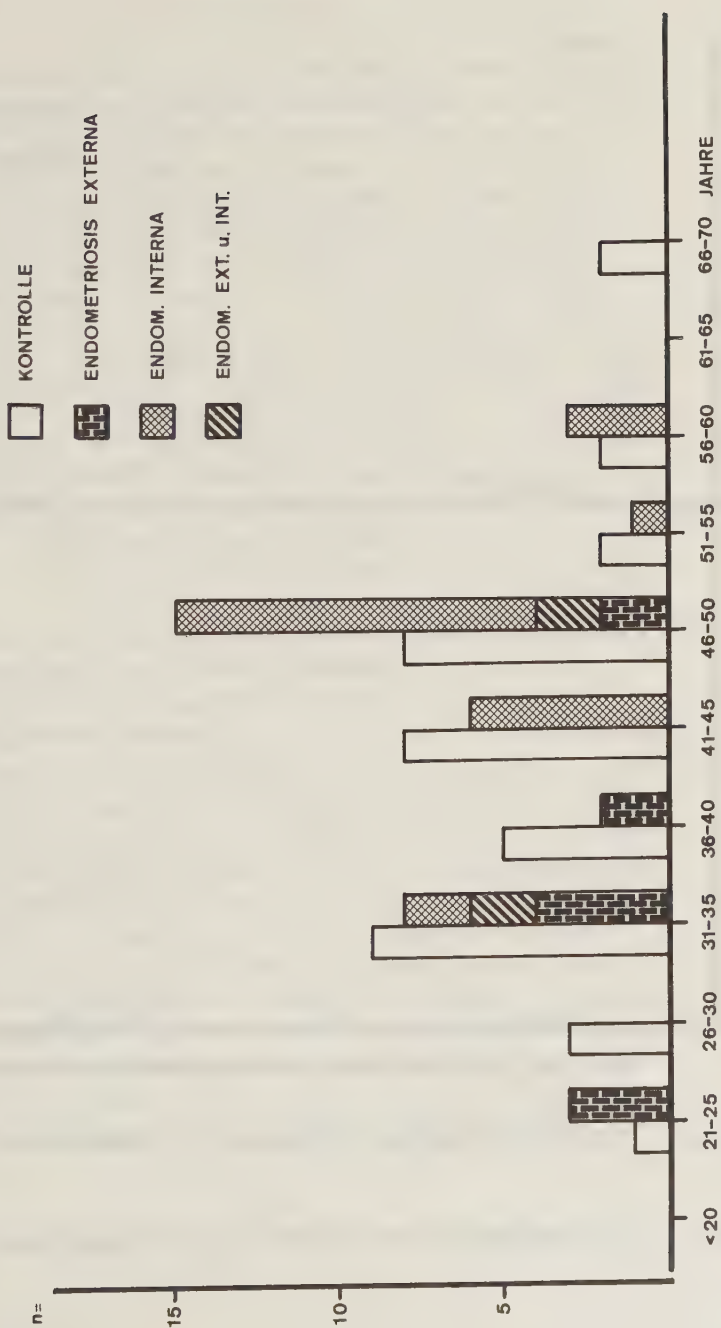


Abb.6

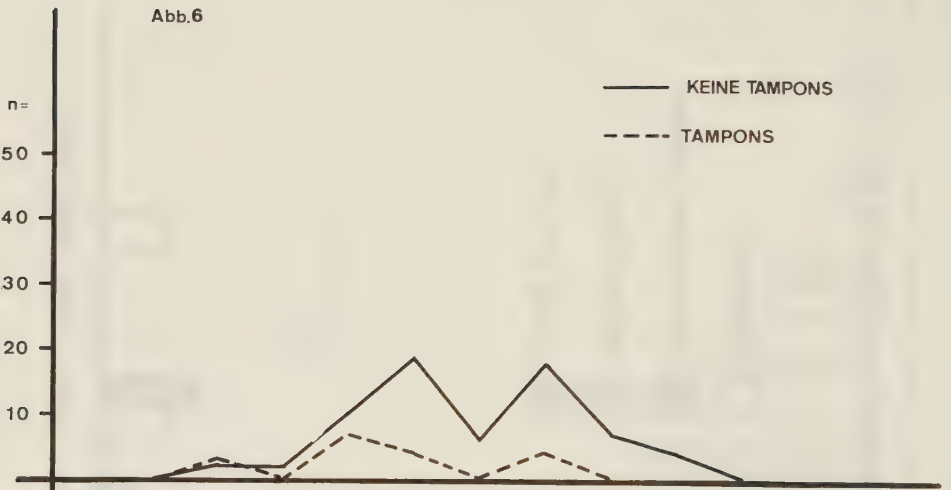


Abb.5

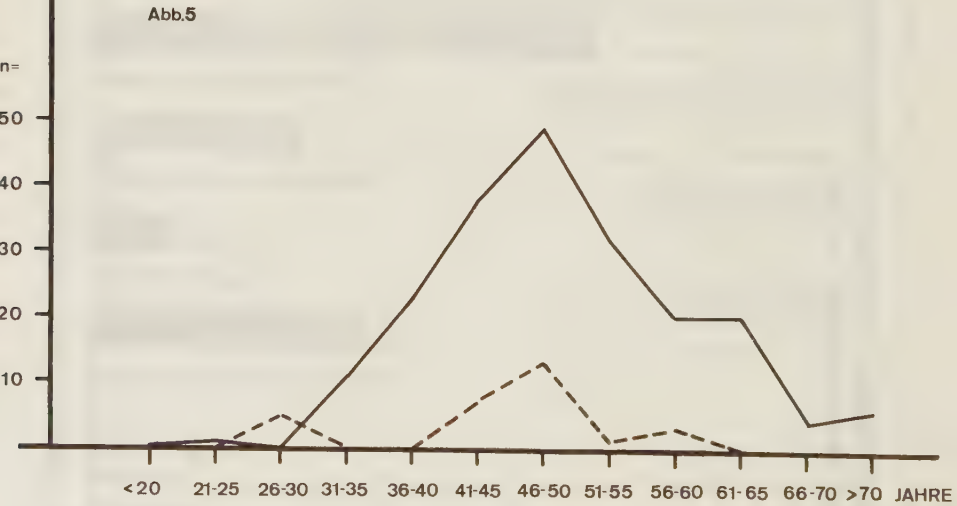


Abb.5 : Altersverteilung der Patienten mit Endometriosis interna

Abb.6: Altersverteilung der Patienten mit Endometriosis externa

IV. DISKUSSION

In der uns zur Verfügung stehenden Literatur fanden wir keine vergleichbaren Untersuchungen über Menstruationshygiene in der Bundesrepublik Deutschland. So wandten wir uns an die Industrie, die freundlicherweise Ergebnisse ihrer Marktforschung mitteilte. Eine Übersicht über die Marktentwicklung für Tampons seit 1968-1973 (3) mag die in der Einleitung bereits angedeutete Entwicklung verdeutlichen:

	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Nur Tampons	6%	11%	11%	16%	19%	21%
Tampons insgesamt	18%	25%	31%	35%	39%	43%

Tab.6: Ausschnitt einer Aufstellung der Firma Dr. Carl Hahn, Düsseldorf, über Frauen ab 16 Jahre, die Käuferinnen von Monatshygieneartikel sind.

Beim Vergleich dieser Zahlen mit unseren schien zunächst eine erhebliche Diskrepanz der Anwendungshäufigkeit von Tampons zu bestehen. Es gibt dafür aber mehrere Gründe:

In den Zahlen der Industrie sind nur Frauen vor der Menopause erfaßt. In dem von uns untersuchten Kollektiv finden sich dagegen ca. 20% Frauen, die älter als 55 Jahre sind. Außerdem betonte der Fragebogen wiederholt, die Angaben mögen sich auf die Zeit vor dem letzten stationären Aufenthalt in der Universitäts-Frauenklinik Erlangen beziehen. Diese angesprochenen Termine lagen zwischen dem 1.5.1966 und dem 30.12.1972. Obwohl uns für die Zeit vor 1968 keine Marktforschungsergebnisse vorliegen, darf man doch für frühere Jahre unter 18% liegende Zahlen annehmen, wenn man die in der Tabelle dargestellte Entwicklung berücksichtigt.

So betrachtet dürften die von uns ermittelten 14% für Endometriosepatientinnen bzw. 15% für die Kontrollgruppe etwa der Häufigkeit von Tamponanwenderinnen in der Normalbevölkerung für den angesprochenen Zeitraum entsprechen. Ähnliche Überlegungen dürften für die von uns ermittelten 1% Endometriosepatientinnen bzw. 2% Kontrollpatientinnen — ausschließlich Tamponverwenderinnen — Geltung haben.

Ähnliche Verhältnisse scheinen in der DDR vorzuliegen. Einblick in die Menstruationshygiene bei Frauen in der DDR vermittelt eine Arbeit von Pleißner (12) aus dem Jahre 1970. In einem Kollektiv von 315 befragten Frauen unterschiedlicher sozialer Schichten wurde in 14,2% der Gebrauch von Tampons angegeben. 4,4% benutzten ausschließlich Tampons, und 85% benutzten Vorlagen oder Watte, im Vergleich zu 82% in unserem Kollektiv. Der früher gelegene Altersgipfel, nämlich zwischen 20 und 30 Jahren, in dem von Pleißner untersuchten Kollektiv läßt jedoch nur einen bedingten Vergleich zu.

Woraschk und Woraschk (19), deren befragtes Kollektiv von 271 Frauen aus verschiedenen sozialen Schichten ebenfalls einen Altersgipfel zwischen 20 und 30 Jahren aufweist, fanden 15% Exklusiv-Tamponverwenderinnen. 11% benutzten Tampons nur gelegentlich oder zu Beginn oder Ende der Regelblutung. Die Autoren stellten, ebenso wie wir, fest, daß Tampons an blutungsstarken Tagen offenbar als unzureichend betrachtet werden.

Die bevorzugte Anwendung von Tampons an blutungs-schwachen Tagen kommt deutlich in unseren Ergebnissen zum Ausdruck. Die Frage nach einer Erklärung dieser Tatsache drängt sich auf. Vermutlich spielt der Bequemlichkeitsfaktor dabei eine große Rolle.

Die Sicherheit, die die Tamponhygiene besonders der Frau im Berufsleben, beim Sport und in der Gesellschaft gibt, ist offensichtlich. Gerade an blutungsschwachen Tagen ermöglicht die Tamponhygiene für Stunden eine völlige Unbeschwertheit und Unabhängigkeit von der Blutung.

Wie in der Einleitung beschrieben, sind es besonders 17-19jährige Frauen, die Tampons benutzen, während sich die 14-16jährigen noch eher zurückhaltend gegenüber der Tamponhygiene verhalten. In diesen Altersgruppen wird der Übergang zu Tampons sicherlich nicht nur durch Reklame oder auf Empfehlung allein bewirkt. Frühe sexuelle Beziehungen erleichtern ebenfalls die Anwendung von Tampons.

Wie sich die Tamponhygiene durchzusetzen vermag bei entsprechender Aufklärung und Bildung, zeigt eine amerikanische Studie von Friedrich (1) aus dem Jahre 1963. Das mittels Fragebogen befragte Kollektiv umfasste 200 Schwesternschülerinnen und andere Krankenhausangestellte des Barnes Hospital in St. Louis, Missouri. Die Hälfte war zwischen 17 und 20 Jahre alt und ledig. 44% nahmen nur Binden, und 56% benutzten "mehr oder weniger regelmäßig" Tampons, davon 7% ausschließlich. Die Entwicklung tendierte zu einer Umkehrung des heute in Deutschland noch aktuellen Verhältnisses Tampon/Binden von 36%/64%.

Viel wurde über die rasche Zunahme der Tamponhygiene berichtet. Eine echte Zunahme der Endometriosehäufigkeit ist in der Literatur jedoch nicht bewiesen. Unsere 652 Endometriosefälle aus den Jahren 1966-1972 machten 14,8% des Operationsgutes aus, bzw. 3,6% des gesamtgynäkologischen Krankengutes. Eine prozentuale Steigerung der Endometriosehäufigkeit konnte nicht festgestellt werden (7). Meigs (10) berichtete 1959 von einer Häufigkeit zwischen 4,2% für Allgemeinpatientinnen, bis zu 30,5% bei Privatpatientinnen!

Zweifellos ist jedoch die wahre Inzidenzrate dieser Erkrankung — bezogen auf die Allgemeinbevölkerung — schwierig zu ermitteln, da es sich um eine überwiegend histologisch gestellte Diagnose handelt. Es können keine zuverlässigen Zahlen angegeben werden, wieviele Patientinnen, die nach konservativer Behandlung die Klinik verlassen, ebenfalls an Endometriose leiden, ohne daß diese erkannt oder verifiziert wurde.

Klawe (7) konnte für unser Patientengut die Hypothese: "Es besteht eine Beziehung zwischen iatrogenen Maßnahmen (Abrasio) und Endometriose" zunächst für Endometriosis interna bestätigen. Sie fand ebenfalls, daß die Endometriosis interna-Frequenz bei Frauen mit niedrigem Alter bei 1. Geburt, vielen Graviditäten und häufigen Fehlgeburten signifikant erhöht ist.

Wir formulierten die Hypothese: Besteht eine Beziehung zwischen Tamponhygiene und Endometriose?

Aufgrund unserer Ergebnisse muß diese Hypothese verworfen werden. Wir fanden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Endometriosepatientinnen und Kontrollkollektiv. Die Aussage gilt für das Gesamtkollektiv an Endometriosepatientinnen. Eine Unterteilung in externe und interne Endometriose ist wegen der kleinen Zahl der erstgenannten Gruppe nicht möglich. Ein Zusammenhang scheint also unwahrscheinlich.

Ein endgültiger Beweis, daß keine Beziehung zwischen Tamponanwendung und Endometriose besteht ist damit aber nicht erbracht. Dies wäre nur mit Hilfe einer Langzeitstudie an zwei entsprechenden Kollektiven — Tamponverwenderinnen und Nicht-Tamponverwenderinnen — möglich, die über viele Jahre beobachtet werden.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Ein Fragebogen, der an insgesamt 1220 ehemalige Patientinnen der Universitäts-Frauenklinik Erlangen verschickt wurde, sollte retrospektiv Aufschluß über die Beziehung Menstruationshygiene—Endometriose geben. Die histologische Diagnose war bei 612 Frauen gestellt worden. 604 gleichaltrige Frauen mit dem gleichen extirpierten Organ dienten dabei als Kontrolle. Etwa die Hälfte der Fragebögen wurde zurückgesandt und konnte ausgewertet werden. Tampons wurden zu ca. 15% in beiden Kollektiven während der Regelblutung als Menstruationshygiene verwandt. Die ausschließliche Tamponverwendung gaben nur 1% bzw. 2% der Frauen an. Unsere Ergebnisse konnten keine signifikanten Unterschiede in der Verwendungshäufigkeit von Tampons bei Endometriosepatienten und bei den Frauen des Kontrollkollektivs bestätigen. Ein Zusammenhang zwischen Tamponhygiene und Endometriose ist daher unwahrscheinlich.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

- (1) FRIEDRICH, E.R.: Die Menstruation heute (II)
Med. Welt Bd. 34 (1963) 1668
- (2) GOODALL, J.R.: A study of endometriosis.
2.Aufl. Lippincott, Philadelphia 1944
- (3) FIRMA DR. CARL HAHN GmbH, Düsseldorf: Persönliche Mitteilung März 1976
- (4) JACOBS-ESSER, J., RÖMER, G.B.: Untersuchungen
über die Bakterienflora der
Vagina bei längerem Gebrauch
von Vaginaltampons. Die Medi-
zinische (1952) 1258
- (5) JAVERT, C.T.: Observations on the pathology
and spread of endometriosis
based on the theory of benign
metastasis. Amer. J. Obstet.
Gynec. 62 (1951) 477
- (6) KINDERMANN, G.: Endometriose: Wesen und Ent-
stehung. In: Käser, Friedberg,
Ober, Thomsen, Zander. Ge-
burtshilfe u. Gynäkologie Bd.
III, S.753, Georg Thieme Ver-
lag, Stuttgart 1972
- (7) KLAWE-GREIL, E.: Beziehungen zwischen Endome-
triose und soziologischen und
gynäkologischen Merkmalen von
Patientinnen. Inaugural Dis-
sertation, Erlangen 1976
- (8) KLEINE, H.O.: Gibt es eine einheitliche Pa-
thogenese der Endometriosen?
Zbl. Gynäk. 77 (1955) 1743

- (9) KOVAR, W.R., GIBLIN, H.J., RODDY, J.M.: Vaginal tampons and their relationship to the cervix uteri as determined by roentgenography. Obstet. Gynec. 13 (1959) 269
- (10) MEIGS, J.V.: An interest in endometriosis and its consequences. Amer. J. Obstet. Gynec. 79 (1960) 4
- (11) MICHALZIK, K.: Untersuchungen über den Einfluß intravaginaler Menstruationstampons. Med. Klinik 9 (1953) 277
- (12) PLEIBNER, K.: Menstruation und Menstruationshygiene. Z. ärztl. Fortbildg. (Jena) 64 (1970) 1141
- (13) RÖTTGER, H.: Intravaginale Menstruationshygiene und Reinheitsgrad der Scheide. Geburtsh. u. Frauenheilkunde 12 (1952) 646
- (14) SAMPSON, J.A.: Peritoneal endometriosis, due to menstrual dissemination of endometrial tissue into peritoneal cavity. Amer. J. Obstet. Gynec. 14 (1927) 422
- (15) VEREINIGTE PAPIERWERKE SCHICKEDANZ UND CO., Nürnberg: Persönliche Mitteilung Februar 1976
- (16) SCHMIDT, L.: Versuche mit Vaginaltampons unter besonderer Berücksichtigung der bakteriellen Verhältnisse in der Vagina. Inaugural Dissertation a.d. Univ. Erlangen-Nürnberg 1951, Prof. Dr. Lüttke, Staatl. Hebammenschule u. Frauenklinik Bamberg

- (17)SCHNOHR: Über intravaginale Menstruationstampons mit Roentgenuntersuchungen der Retentionsverhältnisse in der Vagina. Ugeskr. Laeg. (1954) 119
- (18)WATKINS, R.E.: The presence of endometrial cells in peritoneal fluid. Trans. Pacif. Ost. obstet. gynec. Soc. 7 (1937) 120
- (19)WORASCK, H.-J., WORASCHK, A.: Über Menstruationshygiene. Z. ärztl. Fortbldg. (Jena) 62 (1968) 660

Für die Überlassung des Themas möchte ich mich
bei Dr. med. S. Trotnow sehr herzlich bedanken.

Frau Meiler gebührt ebenfalls mein Dank für ihre
tatkraftige technische Hilfe.

LEBENS LAUF

Ich, Doris Muck, geb. Winkler, wurde am 30.8.1950 als erstes Kind des Kaufmanns Oskar J. Winkler und seiner Ehefrau Hannelore, geb. Zitzer, in Hachenburg/Westerwald geboren. 1956 wurde ich in der Volksschule Gewerbeschulstr. in Wuppertal-Barmen eingeschult. 1959 verzog meine Familie nach Mountainside, New Jersey, USA, wo ich das vierte bis sechste Schuljahr absolvierte. Nach einem weiteren Umzug 1963 nach Barrington, Illinois, USA, besuchte ich die Junior High School und High School bis zur zehnten Klasse. Wieder in Deutschland, bereitete ich mich ab Herbst 1966 auf dem Städt. Mädchengymnasium Wuppertal-Elberfeld auf die Reifeprüfung vor, welche ich am 21.6.1969 dort bestand. Nach einem veterinärmedizinischen Praktikum im Pharma Forschungszentrum der Fr. Bayer in Wuppertal und einem DRK Schwesternhelferinnen Kursus, absolvierte ich ein fünfmonatiges Krankenpflegepraktikum am St.-Joseph-Hospital in Wuppertal. Das medizinische Studium begann ich im Sommersemester 1970 an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Nach dem Wintersemester 1970/71 bestand ich hier die naturwissenschaftliche und nach dem Sommersemester 1972 die ärztliche Vorprüfung. Das medizinische Staatsexamen bestand ich am 26.1.1976.

Am 13.7.1973 heiratete ich den Arzt Dr. B.R. Muck.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990